

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perusahaan Pido Busana merupakan usaha kecil menengah yang bergerak di bidang konveksi yang sudah berdiri sejak tahun 1993. Perusahaan ini terletak di daerah Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Usaha ini masih bergerak di industri rumahan yang lebih terfokus kepada produksi kemeja untuk pesanan seragam kantor. Pemesanan kemeja di PD. Pido Busana merupakan tipe industri *make to order*, yaitu membuat produk ketika pesanan diterima. Proses produksi pembuatan kemeja pada perusahaan Pido Busana mengikuti tahapan proses yang sama meskipun desain kemeja bisa berbeda sesuai dengan order yang datang, sehingga penjadwalan produksi yang dihadapi termasuk dalam kategori penjadwalan *flow shop*. Penjadwalan *flow shop* akan menjadwalkan proses produksi dari masing-masing *job* yang mempunyai urutan proses produksi dan melalui mesin yang sama. Sudah banyak penelitian yang dilakukan untuk mencari penyelesaian penjadwalan dengan tujuan meminimumkan waktu penyelesaian *job* (makespan) diantaranya algoritma Campbell Dudek and Smith (CDS), Dannenbring, Nawaz, Enscore and Ham (NEH) dan Heuristik Pour [1].

Berdasarkan dari hasil observasi di PD. Pido Busana dan hasil wawancara dengan kepala bagian produksi Bapak Johannes Indra Gunawan, menerangkan bahwa permasalahan yang terjadi di PD. Pido Busana diantaranya terdapat pemesanan produk yang lama pengerjaannya bisa berbeda dari satu kategori produk dengan kategori produk lainnya, disebabkan pelanggan bisa meminta pesanan produk yang standar maupun rumit, sehingga bagian produksi harus menentukan kapasitas produksi untuk setiap kategori produk yang dipesan. Masalah lainnya yaitu penentuan target selesai produksi yang belum sesuai dengan rencana produksi yang telah dibuat, terdapat laporan perencanaan selesai produksi pada bulan Januari, Mei, April, Juni, Agustus dan September (Lampiran E data produksi 2018) tidak berjalan sesuai dengan rencana produksi yang telah dibuat, disebabkan belum

diketahui estimasi lama pengerjaan untuk setiap pemesanan, sehingga target selesai produksi menjadi terlambat. Ketika data pemesanan yang disetujui bagian *marketing* sudah diterima oleh bagian produksi, maka bagian produksi akan memeriksa ketersediaan bahan baku yang diperlukan, jika bahan baku tidak tersedia maka bagian produksi akan melakukan pemesanan bahan baku sekitar satu sampai tiga hari sampai bahan baku diterima, setelah bahan baku tersedia akan dilakukan penjadwalan produksi untuk semua pesanan. Karena penerimaan pesanan suatu produk tergantung permintaan dari pelanggan, maka produk bisa berbeda-beda dan mempengaruhi kapasitas produksi untuk setiap produk sehingga mempengaruhi juga terhadap perencanaan estimasi selesai produksi yang dibuat. Estimasi selesai produksi didapatkan dari data pemesanan yang diterima, lalu akan disesuaikan ke dalam kategori produk berdasarkan kapasitas produksi, maka akan didapatkan estimasi selesai produksi. Proses produksi perusahaan saat ini untuk membuat kemeja akan melewati sepuluh stasiun, mulai dari stasiun inspeksi kain dan pemotongan hingga stasiun *packing*. Stasiun merupakan tempat kegiatan produksi dimana satu stasiun bisa memiliki satu atau lebih perkerjaan. Setiap stasiun memiliki kapasitas produksi yang berbeda, tergantung dari kategori produk yang dipesan oleh pelanggan.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Soetanto dan Palit menunjukkan algoritma Heuristik Pour memberikan performance yang cukup baik dalam menyelesaikan permasalahan penjadwalan flowshop dengan tujuan meminimalkan makespan jika dibandingkan dengan salah satu metode optimasi Mixed Integer Programming (MIP) [1]. Berdasarkan kelebihan yang ditunjukkan algoritma Heuristik Pour dari beberapa penelitian terdahulu, maka akan dibangun Sistem Informasi Manajemen Produksi dengan menggunakan algoritma Heuristik Pour sehingga dapat membantu bagian produksi merencanakan kapasitas produksi setiap kategori produk dan merencanakan estimasi selesai produksi di perusahaan Pido Busana. Maka dari itu, penelitian dalam skripsi ini berjudul “***Sistem Informasi Manajemen Produksi Kemeja di PD. Pido Busana.***”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membangun Sistem Informasi Manajemen Produksi Kemeja yang dapat membantu bagian produksi untuk merencanakan kapasitas produksi untuk setiap kategori produk dan merencanakan jadwal proses produksi hingga selesai.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Informasi Manajemen Produksi Kemeja yang dapat membantu bagian produksi dalam mengawasi proses produksi di PD. Pido Busana.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu bagian produksi membuat kapasitas produksi untuk setiap kategori produk.
2. Membantu bagian produksi membuat perencanaan jadwal produksi agar mengetahui target selesai produksi.

1.4. Batasan Masalah

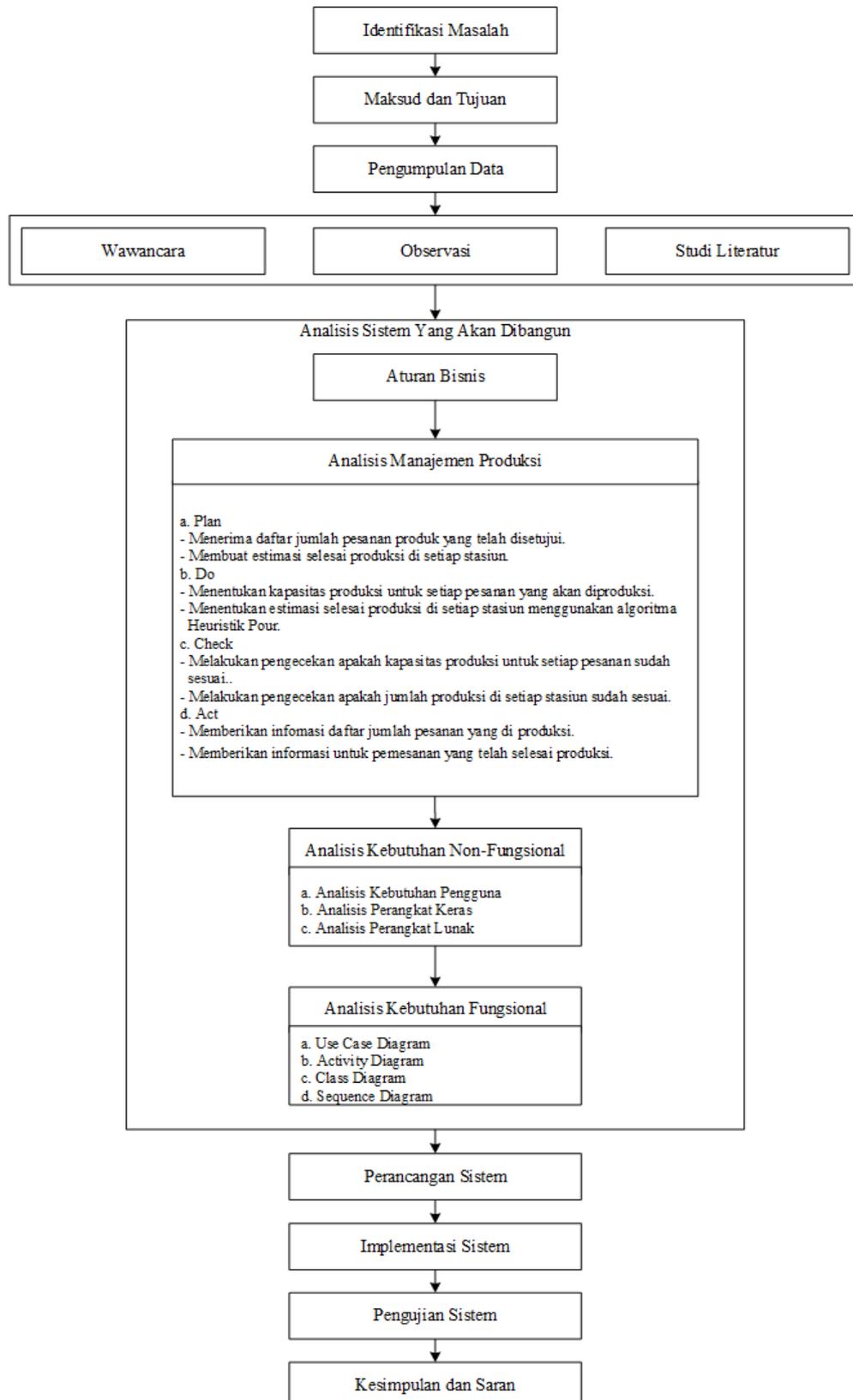
Agar penelitian ini lebih terarah maka dibuat batasan masalah dalam penelitian yang di lakukan di PD. Pido Busana adalah sebagai berikut:

1. Data masukan yang akan diolah antara lain, data pemesanan produk, data kategori produk, data bahan baku, data pelanggan dan data kapasitas produksi.
2. Proses yang terdapat didalam sistem ini meliputi:
 - a. Penerimaan pemesanan produk
 - b. Penentuan kapasitas produksi
 - c. Penentuan jadwal produksi
 - d. Monitoring jadwal produksi
3. Keluaran dari sistem antara lain, informasi pemesanan produk, informasi kapasitas produksi, informasi jadwal produksi dan informasi status dari monitoring.
4. Menggunakan algoritma Heuristik Pour untuk perencanaan jadwal produksi.

5. Sistem informasi manajemen yang dibangun berbasis website dengan bahasa pemrograman html, php, dan javascript serta *Database Management System* (DBMS) yang digunakan adalah MySQL.
6. Proses produksi di setiap stasiun berjalan pada kondisi normal.
7. Setiap pegawai di setiap stasiun memiliki skill yang sama.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan dari fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian yang diselidiki secara sistematis, faktual dan akurat. Berikut digambarkan bagan metodologi yang akan dipakai pada penelitian ini pada **Gambar 1.1 Alur Penelitian.**



Gambar 1.1 Alur Penelitian

1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pernyataan yang akan dicarikan solusinya melalui pengumpulan data yang ada di PD. Pido Busana.

2. Pengumpulan Data

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan kepala bagian produksi PD. Pido Busana Bapak Johannes Indra Gunawan.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Dalam hal ini observasi dilakukan di PD. Pido Busana.

c. Studi Pustaka

Studi literatur yaitu metode pengumpulan data berupa literatur, jurnal, paper, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu pembangunan sistem informasi.

3. Analisis Sistem

Analisis Sistem dimulai dari menganalisis masalah yang ada, analisis aturan bisnis yang sedang berjalan dan analisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam sistem yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional didefinisikan sebagai penggambaran dan perencanaan yang akan diterapkan dalam sistem.

b. Analisis Kebutuhan non Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional adalah sebuah langkah untuk menganalisis sumber daya yang dilibatkan pada pembangunan sistem yang meliputi analisis perangkat keras, perangkat lunak, jaringan dan pengguna.

4. Perancangan Sistem Informasi

Tahap berikutnya setelah analisis adalah perancangan yang meliputi perancangan basis data, struktur menu, antarmuka, dan jaringan semantik

5. Pembuatan Sistem Informasi

Tahap ini merupakan penerapan dari hasil analisis terhadap sistem informasi yang akan dibangun, seperti hasil analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional

6. Pengujian Sistem Informasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi sebuah kode program. Setelah itu dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun sebelum dijalankan di PD. Pido Busana.

7. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian yang menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan beserta saran yang diberikan jika akan dilakukan pengembangan sistem lebih lanjut.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dalam pembangunan sistem yaitu gambaran umum sistem, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Pada perancangan berisi mengenai perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi hal-hal yang bisa disimpulkan dari hasil keseluruhan penelitian yang dilaksanakan di PD. Pido Busana dan aplikasi yang dibangun, serta saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.